

**Políticas de disseminación tecnológica y experiencias de acceso:  
desigualdad social y heterogeneidad educativa a la luz del  
Programa Conectar Igualdad.  
Una lectura desde el Noroeste Argentino**

*Laura Golovanevsky, Alejandra García Vargas  
y María Rosa Chachagua*

*“Los retos estructurales se deslizan por todos los intersticios del  
espacio público en el que se juega el destino de la sociedad-mundo”*

Armand Mattelart (2009:38)

## **Introducción**

Los usos sociales de las tecnologías constituyen un importante campo de debate, y las condiciones de acceso forman parte de la mayoría de las agendas políticas y educativas de Latinoamérica. En ellas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se visualizan como parte inescindible de las condiciones de vida. Por eso, la inclusión tecnológica resulta un tema central tanto en la escala nacional como en buena parte de los países latinoamericanos. En ese contexto, este artículo propone mostrar un estado de situación de la cuestión en Argentina, particularmente en Salta (noroeste del país) interrogándolo a partir de una específica política pública: el Programa Conectar Igualdad (PCI).

En este trabajo, presentamos resultados de la Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC) de los años 2011 y 2015 y de los Módulos de Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MAUTIC) realizados en el marco de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de los años 2016 y 2017 (cuarto trimestre en cada caso). Dicha información estadística se combina en un abordaje interpretativo sobre

el papel, la valoración y la utilización diferencial de tecnologías según contextos, regiones y condiciones socioeconómicas diversas. Para ello, se pone en diálogo la información estadística mencionada con los debates recientes sobre las políticas de diseminación tecnológica en general y se presenta un estudio de caso en particular, elaborado a partir de un trabajo de campo sobre la implementación del PCI en dos escuelas de la provincia de Salta (2015-2017).

El conjunto de la información así obtenida se interpreta transversalmente para analizar la aplicación del PCI en condiciones territoriales precisas del Noroeste Argentino, señalando la inscripción de dicha política en el horizonte general de presencia/ausencia de tecnologías en los hogares de una de las regiones más desiguales de Argentina; las líneas o tendencias generales asociadas a la aplicación del modelo 1 a 1 como política de diseminación tecnológica estatal-nacional basada en el sistema educativo público; y la heterogeneidad de las experiencias sociales de accesos y usos de los específicos dispositivos tecnológicos distribuidos en instituciones educativas situadas en ámbitos rurales y urbanos de la provincia de Salta durante la vigencia del programa mencionado.

### **Contexto y estado de situación**

Entendemos que los procesos comunicacionales contemporáneos –en cuanto fenómeno social– sólo pueden observarse en contextos sociales específicos. Esos contextos están constituidos, entre otros elementos, por la materialidad de las tecnologías que permiten la producción, circulación y reconocimiento de formas simbólicas que Thompson (1998) caracteriza como (relativamente) fijas y estabilizadas a través de distintos medios técnicos. Es por eso que consideramos que la posibilidad de reconstruir una geografía material de la presencia de las TIC en los hogares que viabiliza este ejercicio resulta necesaria para observar, luego, tanto la heterogeneidad como las desigualdades de sus múltiples usos sociales, ya que visibiliza una parte de las diversas formas y posibilidades de acceso en nuestro país (García Vargas, Golovanevsky y Chachagua, 2015).

Para este abordaje con anclaje territorial se recurre a datos provenientes de la ENTIC 2011 y 2015 y MAUTIC 2016 y 2017. La ENTIC se propone conocer información sobre las TIC a las que se accede en el hogar para de esta manera poder analizar aspectos relativos a la inclusión digital en los hogares del país (INDEC, 2013). Su aplicación se realizó en conjunto con la Encuesta Anual de

Hogares Urbanos (EAHU),<sup>1</sup> siendo realizada la encuesta en todos los hogares entrevistados para la EAHU y a todos los individuos de 10 años y más residentes en estos hogares. La ENTIC del año 2015 ofrece limitaciones para su utilización puesto que no fue provista la base de datos y solo se difundieron resultados muy generales, sin posibilidad de realizar cruces con la encuesta a hogares, como sí se pudo efectuar para el año 2011. De igual forma la base de datos correspondiente al MAUTIC del cuarto trimestre de 2017 no ha sido aún publicada, por lo que los resultados a los que se tiene acceso son generales y no pueden ser cruzados con variables correspondientes a los hogares.

La complementariedad entre los datos de la ENTIC y el MAUTIC con las encuestas en hogares es central, puesto que de esta manera a la información sobre acceso y uso de las TIC se la puede vincular con las ya mencionadas temáticas que tanto la EAHU como la EPH indagan (variables demográficas, habitacionales, educativas, migratorias, laborales y de los ingresos). Ambas bases de datos se enlazan y al “aparearse” los hogares encuestados por la ENTIC y la EAHU (2011) y entre el MAUTIC y la EPH (2016) se pueden considerar todas las variables presentes en esta última en el análisis de los aspectos que se relevan en relación con las TIC permitiendo, entre otras cosas, determinar la presencia de computadora y el uso de internet en los hogares según sus niveles de ingreso,<sup>2</sup> por

---

1 La EAHU es en realidad una extensión de la EPH a viviendas pertenecientes a localidades de dos mil y más habitantes. La EPH es una encuesta de carácter nacional que tiene por objetivo relevar las características sociodemográficas y socioeconómicas de la población (INDEC, 2005). Se comenzó a aplicar en 1973 en algunos aglomerados urbanos de gran tamaño y de a poco fue ampliando su cobertura hasta llegar en la actualidad a relevar información de 31 aglomerados urbanos del país, al menos uno por provincia. La EPH indaga entonces información sobre hogares y personas en torno a las siguientes temáticas: situación laboral, características demográficas básicas (edad, sexo, situación conyugal, etc.), características migratorias, habitacionales, educacionales e ingresos (INDEC, 2011). La EAHU vino a llenar el vacío de información respecto de los hogares que habitan en ciudades de menor tamaño y no son, por lo tanto, captados por la EPH. Se realizó los terceros trimestres entre 2010 y 2014, basándose en una muestra probabilística. Los formularios que se aplicaron eran similares a los de la EPH, cubriendo por lo tanto las mismas temáticas. Los resultados de la EAHU son entonces representativos de aspectos relativos a la población residente en hogares particulares urbanos en localidades de dos mil y más habitantes.

2 Es importante aclarar que en estas encuestas se considera hogar al grupo de personas (emparentadas o no emparentadas entre sí) que comparten la misma vivienda, las que se asocian para proveer en común a sus necesidades alimenticias o de otra índole vital. Comprende también los hogares unipersonales. Definición extraída de [www.estadistica.chubut.gov.ar/archivos/operativos-sen/.../defifami.doc](http://www.estadistica.chubut.gov.ar/archivos/operativos-sen/.../defifami.doc); fecha de la consulta: septiembre de 2013.

citar un ejemplo. En este trabajo se apela fundamentalmente a una mirada a los hogares según quintiles de ingresos.<sup>3</sup>

Concretamente, el análisis de encuestas que proponemos permite observar las configuraciones socioeconómicas, territoriales y laborales del modo en que se presentan cuando se las explora a través de preguntas acerca de las TIC y, a partir de allí, vincularlas con las políticas de diseminación tecnológica en general y con el PCI en particular.

El cruce con otros datos de encuestas a hogares nos permite observar la heterogeneidad a partir de las variaciones de ingresos en los hogares, con lo que iluminamos a partir de información empírica la magnitud del problema de la desigualdad vinculada al acceso y uso de las TIC que forma parte de las agendas políticas y educativas de todo el continente (generalmente, bajo el nombre de “brecha digital”).

Al tratarse de una encuesta de hogares, nos acerca datos de la cotidianeidad de las familias en el ámbito doméstico, y por lo tanto nos invita a desnaturalizarla y a analizar la presencia de las TIC en la estructuración del espacio social (Aguilar, 1999; Becerra, 2007; García Vargas, 2015).

Abordaremos las variaciones geográficas y por ingresos de tres conjuntos tecnológicos presentes en los hogares: computadoras; internet; telefonía móvil. Consideramos que tanto la contrastación de la presencia o ausencia de dispositivos y conexiones entre hogares con ingresos diferentes, como la consideración de la coexistencia de estos grupos o conjuntos de tecnologías en ellos pueden brindar sustento empírico para pensar, planificar y gestionar políticas educativas y

---

3 Para poder interpretar correctamente esta información es menester conocer que los quintiles son medidas estadísticas denominadas de posición, que dividen a un conjunto de datos en cinco partes iguales. Ordenados los hogares según sus ingresos per cápita (es decir, el ingreso total del hogar dividido el número de miembros del mismo) se separan en cinco grupos iguales, que contienen cada uno de ellos el 20% de los hogares. El quintil 1 incluye así una quinta parte del total de hogares, pero no cualquier parte, sino aquella conformada por los hogares de menores ingresos per cápita. El quintil 2 incluye al 20% de hogares que le siguen, es decir, que tienen más ingresos per cápita que el quintil 1, pero menos que el quintil 3, y así siguiendo. Un detalle adicional: para este ordenamiento se consideran en cada aglomerado o provincia solo los hogares del propio aglomerado o provincia, puesto que existe la posibilidad de considerar los hogares de un aglomerado o provincia determinados pero en función de los quintiles determinados para el conjunto de la región, o del país, por ejemplo. En nuestro caso, al hablar de hogares del primer quintil en Salta nos estaremos refiriendo a aquellos hogares que tienen los menores ingresos per cápita (que es la variable que se ha decidido utilizar) en relación al conjunto de hogares de Salta. A esto hace alusión en los cuadros y gráficos la aclaración: teniendo en cuenta los hogares de la jurisdicción.

comunicacionales democratizadoras e igualadoras de derechos.

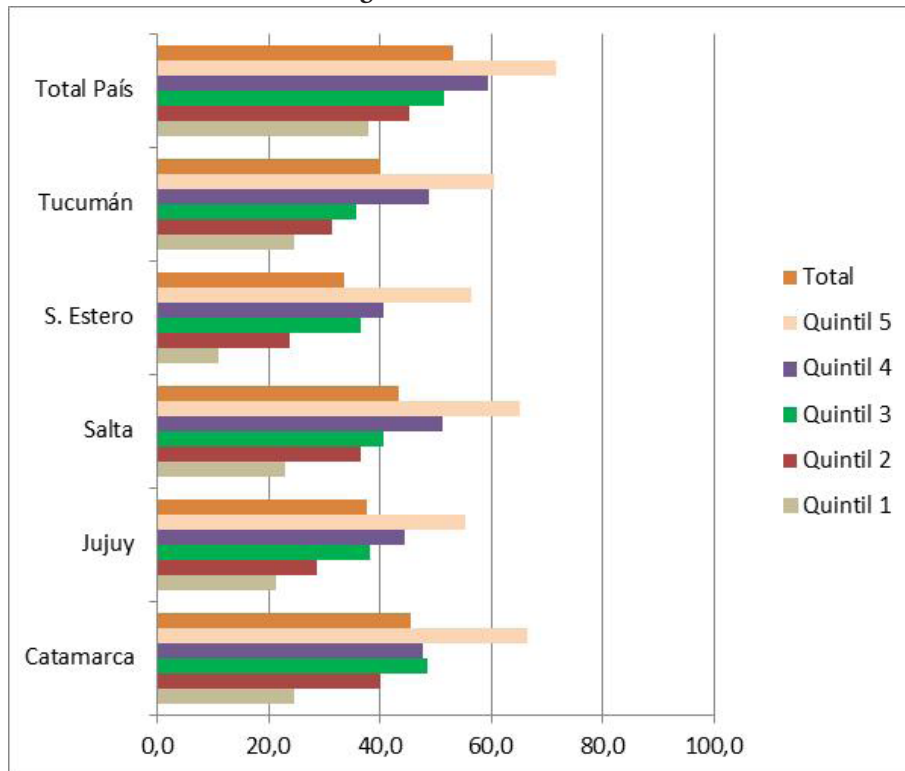
Si bien la combinación de datos disponibles en la ENTIC y en la EAHU, por un lado, y en el MAUTIC y la EPH, por el otro, nos permite observar la heterogeneidad y las desigualdades de las TIC disponibles en los hogares de todas y cada una de las provincias argentinas, en este caso, nos detenemos en la provincia de Salta, a la que nos referimos en este artículo.

En Latinoamérica y en Argentina, la desigualdad resulta una condición estructural severa e histórica. En ese sentido, la denominada “brecha digital” – denominación que apela a la inequidad tecnológica- incluye la distancia entre quienes tienen acceso a las tecnologías digitales y quienes no lo tienen, pero menciona además otras dimensiones (competencias o habilidades digitales, usos y apropiaciones de los dispositivos y de las redes). La ENTIC 2011 permite abordar el primer punto: el acceso a computadoras fijas o móviles, entendido como presencia de esos instrumentos en el hogar. Así, podemos observar que en Salta el 43,2% de la población utilizaba para ese año computadoras de escritorio y/o portátiles. En el gráfico se visualiza la distribución de estos usos, de acuerdo con los diferentes quintiles de ingreso per cápita del hogar.

Evidentemente el mayor uso de las computadoras se daba en los hogares con ingresos medios o altos, en los que se observan los mayores porcentajes de posesión de esta tecnología. La cantidad de hogares en esta situación (tanto totales como por franjas de ingresos) son inferiores en Jujuy (con porcentajes similares a los de Santiago del Estero) que en Salta (más próximos al total nacional, especialmente en los hogares del mayor quintil de ingresos). La desigualdad entre hogares, a su vez, es igualmente severa en ambas provincias: en Salta la posesión de computadora entre los hogares del quinto quintil alcanza el 65,1% y en el cuarto quintil el 51,2% (frente a 22,6% del primer quintil).

Ninguna de las provincias de la región, en ninguno de los quintiles de ingreso, alcanza los porcentajes de hogares con posesión de computadora de la media nacional. En relación con esta tecnología, la brecha digital de acceso (en términos de posesión en el hogar) se suma, entonces a la caracterización del NOA como una de las regiones (la otra es el NEA) estructuralmente más desfavorecidas de Argentina en la persistencia de la desigualdad (Kessler, 2014).

**Gráfico 1. Porcentaje de hogares que tiene computadora según quintil del ingreso familiar per cápita del hogar (teniendo en cuenta los ingresos de la jurisdicción). Región NOA. Año 2011**



Fuente: elaboración propia en base a microdatos de ENTIC y EAHU (INDEC).

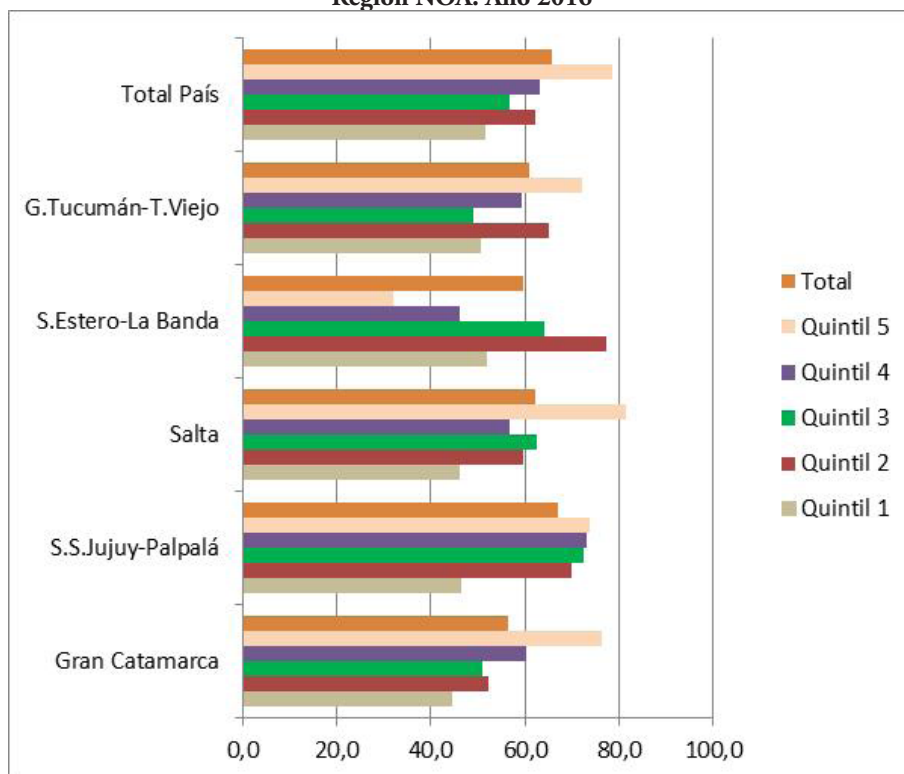
Como se podía presumir, este indicador cambió sensiblemente luego de la implementación del PCI<sup>4</sup> en 2010.<sup>5</sup> Tomando datos del MAUTIC

4 Desde 2010 (creación del PCI) hasta 2015 mediante este programa se entregaron 5.315.000 *netbooks* en todo el país ([www.conectarigualdad.com.ar](http://www.conectarigualdad.com.ar)). Actualmente, no hay cifras publicadas durante la gestión de la Alianza Cambiemos.

5 Benítez Larghi *et al.* (2013) destacan el impacto del PCI en el aumento del acceso en computadoras, en los contenidos pedagógicos, en la sociabilidad y en la forma que también es utilizada por las familias, al tiempo que genera la visión de un Estado reparador de desigualdades.

correspondiente al cuarto trimestre de 2016 se puede observar una clara diferencia en el acceso, como lo muestra el Gráfico 2. Igualmente, los datos de ENTIC 2011 y MAUTIC 2016 no son estrictamente comparables porque mientras que la ENTIC se enlazaba con la EAHU (que incluía localidades representativas de todas las provincias, capitales e interior en cada caso), el MAUTIC se aplicó junto con la EPH, que sólo se administra en capitales de provincia y otros aglomerados urbanos de gran tamaño del país. Para el caso de Salta, en particular, mientras que la ENTIC cubría todo el territorio provincial, el MAUTIC solo encuesta hogares del aglomerado Salta capital.

**Gráfico 2. Porcentaje de hogares que tiene computadora según quintil del ingreso familiar per cápita del hogar (teniendo en cuenta los ingresos de la jurisdicción). Región NOA. Año 2016**



Fuente: elaboración propia en base a microdatos de MAUTIC y EPH (INDEC).

Comparando los datos en base a los cuales se construyeron los Gráficos 1 y 2 surge que fue Jujuy donde más creció (casi 30 puntos porcentuales) la tenencia de computadora en el hogar, frente a 13 puntos porcentuales del total país. Si bien, como se señaló, estos valores no son estrictamente comparables (2011 y 2016) igualmente permiten entrever una tendencia. En la mayoría de los casos el incremento en la presencia de computadora en el hogar en las provincias/aglomerados del NOA que se incluyen en los gráficos estuvo muy por encima de lo que ocurrió en el conjunto del país. El crecimiento ha sido particularmente notable en los quintiles 1 a 3 de ingresos per cápita de los hogares, resultando en general bastante inferior en los quintiles 4 y 5.

Estos resultados de clara mejora en el acceso a la computadora en el hogar podrían atribuirse, en buena medida, al PCI.

Se analiza también el acceso a Internet. Este resulta un medio de comunicación, de interacción y de organización social (Castells, 2001) de tal relevancia que las agendas políticas y educativas incorporan como componente central de la preocupación por la “brecha digital” la distancia entre quiénes pueden acceder y quiénes no. El ejercicio de cruce de datos realizado en este trabajo nos permite medir cantidades de hogares conectados y desconectados. Nuevamente comparamos resultados de la ENTIC 2011 con el MAUTIC 2016.

Podemos observar que para 2011 (Gráfico 3) el 27,9% de la población de Salta lograba acceder a internet, valor intermedio en la región NOA. Como era de esperarse, la mayor cantidad de personas que podían conectarse a Internet era las que pertenecían al quintil 5 (52,7% en Salta). En comparación al conjunto del país la región NOA se encontraba rezagada, ya que, por ejemplo, el 26,2% de los hogares del primer quintil (los más pobres) del país tenía en 2011 conexión a internet, valores que solo superaban –salvo excepciones– los hogares de los quintiles 4 y 5 (los de mayores ingresos) en el NOA.

Para 2016 la situación había cambiado de manera contundente. Más allá de los problemas de comparabilidad antes señalados<sup>6</sup>, puede observarse que mientras que entre los hogares del primer quintil de ingresos del total del país el porcentaje

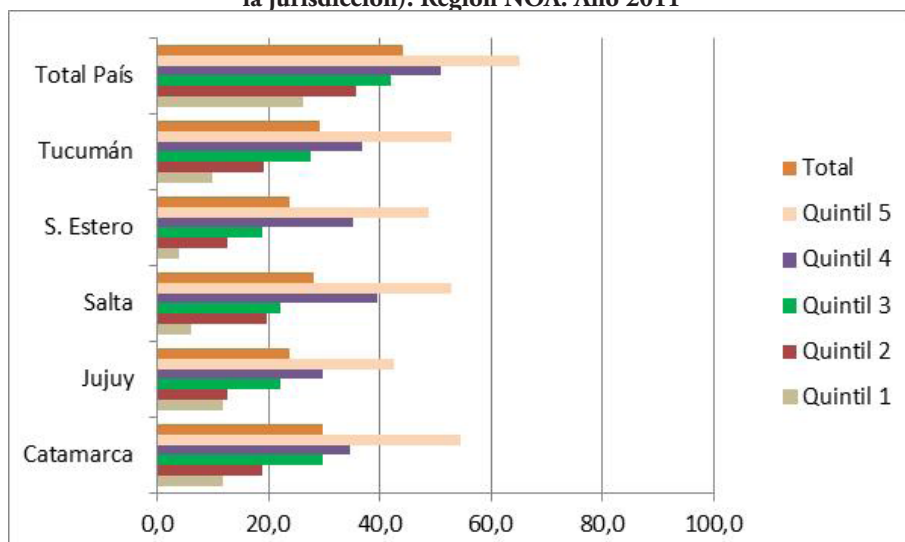
---

6 Además, en lo que a la comparabilidad se refiere, debemos señalar que un obstáculo específico tiene que ver con que el tendido de internet y la circulación general de tecnologías aumenta en áreas urbanas, y el área bajo análisis es la principal área urbana de Salta. Queda pendiente también la discusión acerca de en qué medida la condición de urbano-rural o rural aglomerado-rural disperso es central para el tendido, expansión o mantenimiento de infraestructura de acceso liderado por el mercado.



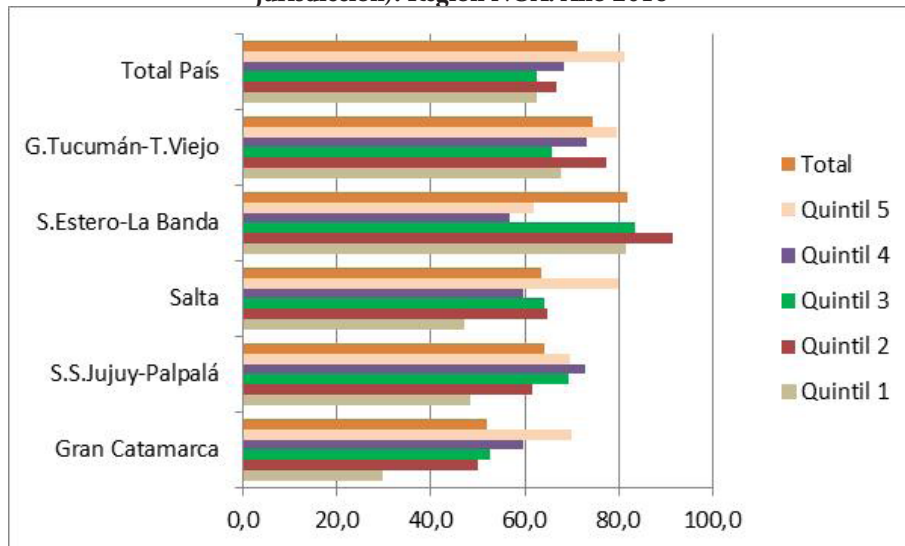
con acceso a internet había pasado de 26,2% a 62,2% (es decir, se multiplicó por algo menos de dos veces y media), en Salta había pasado de 5,9% a 46,9% (multiplicándose por algo menos de ocho veces). Si bien ambos incrementos son muy notorios, el caso de Salta resulta mucho más impactante. En Salta entre los hogares del segundo quintil de ingresos se pasó de 19,7% de ellos con acceso a internet a 64,7%, y así la incidencia siempre en aumento, pero de manera menos notable a medida que se incrementa el quintil de ingresos del hogar. En cualquier caso, si bien la disponibilidad de internet en el hogar no tiene que ver con el PCI, se trata de una muestra del ritmo que adquirió la conectividad a la red de redes en la vida cotidiana. Los datos con los que contamos no permiten distinguir si se trata de acceso desde un teléfono fijo o móvil, aunque es presumible que la mayor parte corresponda a este último caso (situación corroborada en la experiencia de trabajo de campo).

**Gráfico 3. Porcentaje de hogares que tiene acceso a internet (fija o móvil) según quintil del ingreso familiar per cápita del hogar (teniendo en cuenta los ingresos de la jurisdicción). Región NOA. Año 2011**



Fuente: elaboración propia en base a microdatos de ENTIC y EAHU (INDEC).

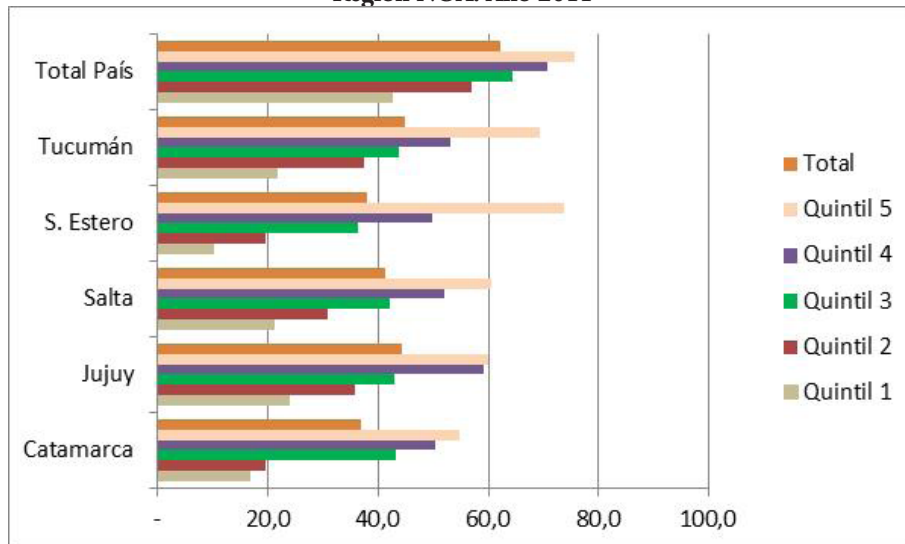
**Gráfico 4. Porcentaje de hogares que dispone de acceso a internet según quintil del ingreso familiar per cápita del hogar (teniendo en cuenta los ingresos de la jurisdicción). Región NOA. Año 2016**



Fuente: elaboración propia en base a microdatos de MAUTIC y EPH (INDEC).

Finalmente, la ENTIC 2011 también indagó acerca de la posesión de telefonía fija y móvil en los hogares. Puede observarse que Salta tenía un poco más del 40% de su población con telefonía fija en sus hogares. Igual que el acceso a las computadoras, el mayor porcentaje se concentraba en los quintiles 4 y 5, correspondientes a los sectores con mayores ingresos. Esta temática no fue incluida en el MAUTIC 2016, motivo por el cual no se puede realizar la comparación.

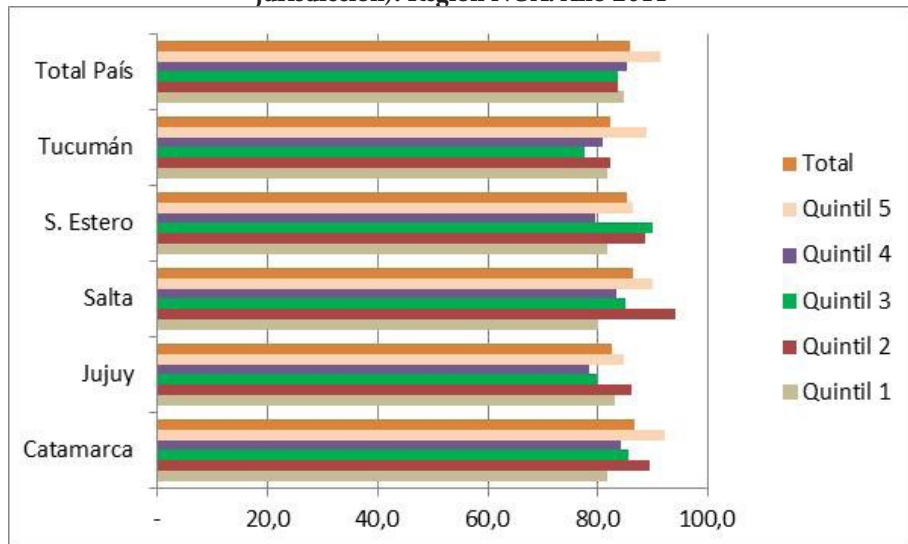
**Gráfico 5. Porcentaje de hogares que tiene telefonía fija según quintil del ingreso familiar per cápita del hogar (teniendo en cuenta los ingresos de la jurisdicción). Región NOA. Año 2011**



Fuente: elaboración propia en base a microdatos de ENTIC y EAHU (INDEC).

En relación con la telefonía móvil, la población que accedía en 2011 a telefonía celular en Salta superaba el 80%. En este caso, no se muestran grandes diferencias con respecto a los ingresos por hogares, ya que, de acuerdo a cada quintil, la población supera el 70% de uso en todos los casos, y el 80% para todas las franjas de ingreso. Esa amplia distribución por ingresos y por provincias (y en el total nacional) indica, entre otras características, las múltiples posibilidades, modelos y planes de pago que ofrece el mercado de la telefonía celular frente a la fija.

**Gráfico 6. Porcentaje de hogares que tiene telefonía celular según quintil del ingreso familiar per cápita del hogar (teniendo en cuenta los ingresos de la jurisdicción). Región NOA. Año 2011**



Fuente: elaboración propia en base a microdatos de ENTIC y EAHU (INDEC).

La telefonía celular parece haber sido, entonces, el elemento elegido por el conjunto de la población (en las diferentes franjas de ingreso, en todas las provincias del NOA, en el conjunto nacional) para comunicarse telefónicamente. Aun cuando el costo del servicio de llamadas es mayor al que implica la telefonía fija, los celulares ofrecen otras prestaciones (como mensajes y posibilidad de acceso a internet por paquete de datos) y requieren de menos inversión inicial de instalación, el uso es inmediato a partir de la compra, y hay formas de pago que permiten que no sea un gasto mensual constante para la familia. Más allá de los costos, regiones especialmente complejas en lo geográfico como la provincia de Salta, ubicada en el área surandina, suma a esas ventajas la posibilidad de conexión en áreas topográficamente difíciles. La masividad de la telefonía celular indica la necesidad de reconsiderar su importancia en las políticas tendientes a la reducción de la brecha digital, que al momento del estudio (2011) han estado enfocadas de manera predominante hacia las computadoras portátiles, y de forma secundaria en la televisión satelital, con escasa consideración sobre el importante rol de la telefonía y las específicas dinámicas de la convergencia que ella permite.

### **Estrategias contra la desigualdad digital en Latinoamérica: políticas y modelos de aplicación**

Como señala Jan van Dijk (2005: 18) “la distribución de recursos tecnológicos que fundamenta el concepto de ‘brecha digital’ crea diversas formas de acceso desigual, a través de los mecanismos de exclusión social, explotación y control”. Este autor sostiene que la brecha digital se profundiza en la medida en que deja de ensancharse, es decir que, una vez que estadísticamente la mayor parte de los integrantes de una sociedad superan el acceso material a una gama (dispar) de bienes y servicios infocomunicacionales, las diferencias en su uso, las distintas modalidades de acceso a la segmentada oferta de servicios y la adquisición y construcción diferencial de capacidades y habilidades se profundizan. Van Dijk afirma que

(...) la brecha digital está lejos de ser superada. En la mayor parte del mundo, está aún ampliándose. La brecha entre países desarrollados y en desarrollo es extremadamente amplia, y está creciendo. Incluso en las sociedades más desarrolladas tecnológicamente, donde la división en el acceso físico detuvo su crecimiento, cerca de un cuarto o incluso un tercio de la población no tiene acceso a computadoras e internet (Van Dijk, 2005: 2).

Para Van Dijk, corresponde distinguir los diferentes tipos de acceso que implican una apropiación compleja de las nuevas tecnologías infocomunicacionales: el acceso motivacional, el acceso físico o material, las habilidades y, por último, el uso. El acceso material o físico a una terminal de recepción, uso o consumo (computadora con acceso a redes; teléfono móvil con crédito necesario para ser utilizado) es una condición ineludible del acceso, así como lo es la motivación para utilizar esta tecnología. La combinación entre factores económicos y materiales, y las diferentes modalidades de acceso y usos sociales de internet, determinan brechas muy nítidas en los países latinoamericanos (Becerra, 2015).

Latinoamérica es el área más desigual del planeta. A su vez, el Noroeste es una de las regiones más desiguales de la República Argentina. Dicho contexto desigual se compone de elementos económicos, políticos y sociales multidimensionales en los que se destacan el analfabetismo y las Necesidades Básicas Insatisfechas. La provincia de Salta es parte de una región que comparte indicadores críticos en la comparación nacional y en su propia dinámica entre áreas rurales y urbanas, y al

interior de cada localidad o departamento. En esta sección deseamos detenernos en la especificidad de las desigualdades tecnológicas, en tanto dimensión compleja que forma parte de las otras dimensiones señaladas y al mismo tiempo es constituida por ellas.

Como se dijo, las desigualdades digitales no pueden explicarse sólo a partir de la división entre quienes tienen acceso a las nuevas tecnologías y quienes no lo tienen, aunque tales posibilidades de posesión o desposesión formen parte central del problema. Dichas desigualdades se manifiestan a partir de diversas dimensiones como el acceso, las competencias o las habilidades digitales, los usos y las apropiaciones tanto de los dispositivos digitales como de Internet.

A su vez, son múltiples las escalas que se intersectan en la configuración de específicas desigualdades digitales. De modo que la escala global de operación de las TIC es una complicación añadida a cualquier situación de desigualdad digital en Latinoamérica: si bien la distribución de todo recurso es afectada y determinada por la desigualdad estructural latinoamericana, las actividades informacionales y comunicacionales, en particular, se hallan reguladas no solo por condiciones relativamente endógenas propias de la historia y las condiciones presentes de los países de la región, sino también por un tipo de interconexión que es global y que supone la presencia de instituciones y de actores industriales y financieros de un sistema también globalizado (Becerra, 2015). En ese sentido, la posición “periférica” latinoamericana en ese sistema se relaciona con situaciones anteriores, aunque la capa digital renueva y modifique los debates sobre libertad e igualdad en los flujos y en los tendidos de infraestructura que formaron parte, por ejemplo, de las iniciativas de países no alineados en torno al Nuevo Orden Mundial de las Comunicaciones e Información en la segunda mitad del siglo XX. Tales discusiones resultaron un aporte crítico central del sur del mundo a la discusión teórica del campo de la comunicación y el desarrollo y alimentaron los debates geopolíticos propiciados por diferentes organismos internacionales que culminaron en el informe Mac Bride (Beltrán, 2009). Con diferencias evidentes de contexto histórico la digitalización repone, sin embargo, parte de aquellos debates para la comprensión de la Sociedad de la Información (Mattelart, 2009; Mastrini y De Charras, s/f).

La atención a la escala global y al funcionamiento del sistema-mundo, entonces, tiene gran importancia histórica y actual en el debate general sobre las tecnologías de la información y los flujos de información y entretenimiento, pero intersecta, a su vez, con la escala nacional en términos de políticas educativas

concebidas al interior de instituciones estatales del gobierno federal argentino en combinación, a su vez, con los estados provinciales que lo conforman. De manera que el abordaje de la inequidad digital desde las precisas situaciones educativo-institucionales que se experimentan en Salta invoca no sólo la escala provincial, sino también la latinoamericana y la nacional.

En Latinoamérica, la década inicial del siglo XXI se destacó por una serie de transformaciones en el campo de las políticas públicas para la inclusión social que pretendieron avanzar en la democratización del acceso al bienestar, en general, y a la educación, en particular. Con la emergencia de “gobiernos de nuevo signo”, que De Moraes reúne como etapa denominada “ciclo de gobiernos progresistas latinoamericanos”, el énfasis se trasladó hacia la recuperación del ideario igualitario de políticas universales que promovieran la inclusión social. En países como Argentina dichas políticas lograron reducir la pobreza, pero no impactaron significativamente en las brechas de desigualdad (Gluz, 2012; Feldfeber y Gluz, 2011; Kessler, 2014).

En este sentido, para pensar la relación de las políticas de reducción de brecha digital como parte de un conjunto mayor de políticas orientadas explícitamente a la inclusión social durante este período en Latinoamérica, es necesario explicar qué se entiende por exclusión. Según Castel (1998), el concepto de exclusión social permite comprender los cambios producidos en el marco de la globalización de la economía, la privatización y los procesos de desregulación que hicieron colapsar la sociedad salarial y con ello los mecanismos de integración social. Por su parte, Boltanski y Chiapello (2002), refieren a las nuevas formas que asume la miseria y a los dispositivos actuales de generación del beneficio a través de las cuales los explotadores satisfacen sus intereses esquivando las exigencias del bien común. Según Gluz, Karolinski y Rodríguez Moyano (2014), los usos del término de exclusión han tendido a opacar la desigualdad como *continuum* y, por el contrario, han configurado una perspectiva dicotómica adentro-afuera. De esta manera se configura una mirada unitaria en la que exclusión se opone a ciudadanía. Más allá de los límites que generó esta acepción, permitió pensar los procesos vinculados a la exclusión de la participación, el reconocimiento o las relaciones sociales más allá del nivel de ingresos o las condiciones materiales de vida (Kessler, 2010). Para este autor, la exclusión es un principio de homogeneización a partir del cual se pudieron pensar nuevas políticas sociales para una población por definición heterogénea. Podemos decir que la imprecisión conceptual del campo académico permitió, en términos políticos, intervenir sobre una diversidad de situaciones de privación en Latinoamérica.

El acercamiento a un panorama de específicas políticas de inclusión digital en Latinoamérica en este apartado nos permitirá observar ese juego de imprecisiones y posibilidades de los programas de reducción de brecha digital en la región. Artopoulos y Kozak (2012) señalan la existencia de tres etapas diferenciadas en la ejecución y desarrollo de este tipo de políticas.

“La era de los laboratorios” fue la primera etapa, y tuvo lugar durante la década de 1990 y comienzos de la del 2000 en la mayor parte de los países de América Latina. En ese momento, se buscó instalar espacios especiales en las escuelas, destinados al uso de computadoras. En la Argentina, estas políticas se produjeron en el contexto de la reforma educativa que traspasaba las responsabilidades sobre el área a las provincias, cuyos rasgos tendieron a promover la focalización, la privatización y la descentralización de la educación (Barreyro, 2001). Como ejemplos de este tipo de intervención en nuestro país podemos mencionar al “Programa de Mejoramiento de la Enseñanza Media” (PRODYMES II)<sup>7</sup> y el Plan Social Educativo.<sup>8</sup>

La segunda etapa propuesta por los autores se denomina “la era de los portales”, desarrollada a partir de la década del 2000. Aquí se plantea un desplazamiento desde el hardware hacia el software y los contenidos, ya que en esta etapa la política se basa en la inclusión de tecnología y contenidos multimedia especiales desde espacios y plataformas virtuales. En nuestro país, se desarrolló el portal Educ.ar<sup>9</sup> en el año 2000, relanzado en 2003 como portal educativo del Ministerio de Educación de la Nación. Mediante el mismo se producen contenidos multimedia y se ofrecen actividades de capacitación.

Y por último la tercera etapa planteada por estos autores es “La era de los móviles”, y se desarrolla hacia fines de la década del 2000. Esta etapa propone

---

7 El ProdyMES II, que comenzó en el año 1996, tenía amplios objetivos educativos entre los cuales se incorporaba en forma prioritaria la cuestión de la informática en la escuela. El programa buscaba incorporar los recursos informáticos como herramientas pedagógicas en las escuelas, proveyendo equipos y brindando capacitación a los docentes.

8 El Plan Social Educativo, que funcionó entre 1993 y 1999, consistía en la entrega de libros, computadoras, fotocopadoras y otros bienes a un grupo de escuelas desfavorecidas. A pesar de estas políticas, un relevamiento realizado en el año 2002 encontró que apenas una de cada diez escuelas tenía computadoras con acceso a Internet (Moyano, 2006).

9 Su objetivo era brindar apoyo y materiales didácticos a docentes, directivos y supervisores de instituciones educativas para impulsar la incorporación de TIC en las escuelas y en las prácticas de enseñanza.



la integración de equipos en el espacio áulico y utilizarlos en las actividades cotidianas de enseñanza. Este nuevo paradigma de la era de los móviles es el que impera en América Latina y en el mundo en general. Sin embargo, dentro de esta perspectiva general se distinguen variantes que difieren en el modo de trabajo con los móviles como las aulas en red, los laboratorios móviles, el uso de tabletas digitales y los modelos Uno a Uno de computadoras pequeñas o netbooks.

Es justamente el modelo, denominado Uno a Uno, el que nos interesa indagar en este apartado. Las primeras experiencias con computadoras personales, denominadas “una computadora por alumno” o “modelo 1 a 1”, se realizaron en la década de 1990 en los Estados Unidos. En ese momento se trataba de equipos de escritorio, pero esta tecnología fue avanzando con el tiempo. En 2005 Nicholas Negroponte<sup>10</sup> anunció la creación de su iniciativa denominada “Una Laptop por Niño” (OLPC, sigla en inglés) con la que designaba una computadora portátil para cada niño o niña en los países en desarrollo. Este programa estuvo basado en la producción de pequeñas computadoras portátiles de bajo costo. El objetivo era que su valor fuera de cien dólares, y que fueran adecuadas para el uso educativo. En los Estados Unidos, el modelo 1 a 1 se fue implementado con diferentes dispositivos a través de proyectos individuales de instituciones; financiados en general por las mismas escuelas, por los gobiernos municipales y en muchos casos por los padres y madres de los y las estudiantes

Los modelos 1 a 1 para el área de educación consisten en la distribución de equipos de computación portátiles a estudiantes y a docentes en forma individual, de modo que los maestros y los alumnos tengan acceso personalizado, directo, ilimitado y ubicuo a las tecnologías de la información (Panorama Regional de estrategias 1 a 1 en América Latina, Marés Serra *et al.*, 2012).<sup>11</sup> Con este sistema pueden acceder todos al mismo tiempo y quedar vinculados entre sí y con otras redes en un tiempo que excede el de concurrencia escolar. Además, facilitan la interacción, la colaboración de un grupo, la formación de una red, la participación de todos los nodos y la escalabilidad de los productos.

10 Informático y arquitecto norteamericano. Es el impulsor del proyecto para producir computadoras portátiles de bajo costo, para disminuir la brecha digital en los países menos desarrollados, proyecto que presentó en 2005 en el Foro Económico Mundial en Davos, en Suiza.

11 Este informe se realizó a partir del desarrollo del Seminario Latinoamericano de Experiencias 1 a 1, organizado por el programa Conectar Igualdad de la Argentina en marzo de 2011. En el mismo participaron representantes de Costa Rica, Colombia, Chile, Perú, Paraguay, Brasil, Ecuador, Uruguay, México y Argentina, quienes expusieron allí las características de sus programas, junto con las estrategias de proyectos, capacitación y contenidos que se están llevando a cabo.

A partir de la primera década del 2000 en distintos países de América Latina se comenzaron a desarrollar programas basados en el modelo 1 a 1. Los pioneros en 2006 fueron Bolivia y Uruguay; en 2008, Perú, Venezuela y Colombia; en 2009, El Salvador, Nicaragua, Brasil y Chile; en 2010, Argentina, Paraguay y Ecuador; en 2012, Costa Rica; y en 2013, México.

En la mayoría de los casos, la implementación de este programa se llevó a cabo a partir de los estados nacionales, provinciales o municipales. Sin embargo, también hay experiencias en las que instituciones no estatales, ONG, fundaciones o empresas colaboran en el financiamiento, por ejemplo, la agencia internacional Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El PCI forma parte del primer grupo, y es uno de los pocos que se financió desde el presupuesto nacional de Argentina.

En general, como señala Ana Rivoir (2009), en nuestro continente ha predominado un paradigma tecnologicista en el diseño de políticas para la inclusión digital, basado en la creencia de que la distribución de computadoras en las escuelas y/ o hacia los propios estudiantes generará inclusión. Susana Morales complejiza esa consideración, y sostiene que las iniciativas llevadas a cabo en la región se caracterizan por tener distintos objetivos: económicos, a partir de los cuales se “plantea que las TIC y la inversión en capital humano son cruciales para la competitividad económica de la región”; sociales, vinculados a la necesidad de “reducir la brecha digital y promover la equidad”; y educativos, desde los que se entiende “que las TIC pueden mejorar la calidad de la educación” (Morales, 2015: 38).

### **El Programa Conectar Igualdad en Argentina: variaciones en la aplicación de esta política pública**

El PCI fue creado en 2010 en Argentina, por el Poder Ejecutivo Nacional que lo vinculó a la responsabilidad de garantizar la inclusión digital. Así, el PCI es creado como una política pública de inclusión digital basada en la modalidad Uno a Uno (una computadora, un niño) para la incorporación de las TIC en la educación. Este programa se destacó en la región por su carácter masivo en cuanto a la entrega de netbooks en todo el país. Según la fundamentación del programa, su principal objetivo fue revalorizar y reposicionar a la escuela pública a través de una estrategia dirigida a reducir la brecha social, educativa y digital, mejorar los procesos de aprendizaje, actualizar las formas de enseñanza y fortalecer el rol docente.

El PCI viene a revolucionar otras experiencias anteriores, sobre todo por su magnitud. Es un programa de alcance federal para todos los estudiantes y profesores/as de escuelas secundarias públicas. Este alcance, además, conlleva otro desafío tecnológico: equipar con aulas digitales móviles a los institutos de formación docente públicos, que forman futuros docentes de educación inicial y primaria, y con el mismo modelo 1 a 1 a los profesorados que forman a los futuros docentes de escuelas secundarias y escuelas especiales, para prepararlos con la misma metodología que se encontrarán apenas se incorporen a su actividad laboral al frente de aulas de escuelas públicas argentinas. Para la concreción de este desafío, se creó un comité ejecutivo conformado por diferentes organismos del Estado Nacional para colaborar en la formulación, implementación y evaluación del programa. Así trabajaron en conjunto el Ministerio de Educación, ANSES, el Ministerio de Planificación, la jefatura de gabinete, y el Poder Ejecutivo Nacional.

A partir de fines de 2015, la Alianza Cambiemos asumió la conducción del Gobierno Nacional, modificando numerosas políticas, sobre todo las vinculadas a la educación y a la tecnología. En este sentido, el PCI se transformó, sufriendo cambios que van desde despidos masivos de los trabajadores de esta área hasta la reubicación de la dependencia burocrática. El PCI pasó a ser una política TIC de Educ.ar, lo que le permite articularse con otros programas de tecnología del Ministerio como Primaria Digital, Infinito por Descubrir y el Plan Nacional de Conectividad Escolar. Durante todo el tiempo de transición se generó un clima de incertidumbres acerca de cuál iba a ser el nuevo rumbo que tomaría el PCI.

A mediados de 2017 se crea el Plan Nacional Integral de Educación Digital (PLANIED), como una iniciativa del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, que declaró como objetivos los de integrar a la comunidad educativa en la cultura digital, favoreciendo la innovación pedagógica, la calidad educativa y la inclusión socioeducativa. Su misión, según la resolución de creación, es que todos los estudiantes de la Argentina adquieran las habilidades necesarias para desenvolverse en el mundo actual y en la sociedad del futuro. El PLANIED incluye todas las iniciativas pedagógicas y proyectos vinculados con las TIC y comprende en su propuesta los programas Conectar Igualdad y Primaria Digital.

El 2 de mayo de 2018, mediante el decreto 386/18, se creó el Programa Aprender Conectados (PAC) y se disolvió el PCI, a partir del argumento de que, a 8 años de su creación, la brecha digital (entendemos que restringen el término al componente de “acceso material”) “fue saldada”, por lo que “muta” a la alfabetización digital. Es decir que el nuevo programa apunta a aprender a utilizar las computadoras y a la creación de contenidos educativos.

### **La aplicación del PCI: el caso de dos escuelas salteñas**

En este apartado abordamos la experiencia de aplicación del PCI en dos escuelas salteñas. La institución urbana está ubicada en un barrio periférico de la ciudad de Salta denominado Villa Mitre, zona de residencia de familias con niveles de ingresos mayoritariamente bajos, lo que permite suponer que el acceso a internet (banda ancha) es casi inexistente en los hogares. La experiencia rural corresponde a una Escuela Secundaria Mediada por TIC.<sup>12</sup>

#### ***La experiencia urbana***

Para llegar a Villa Mitre, hay que tomar el colectivo urbano de la línea 2B desde el centro de la ciudad, y se demora alrededor de 45 minutos en un horario normal (no pico). Esto indica la distancia a la que se encuentra ubicado este barrio, que para muchos de sus habitantes “es otra ciudad dentro de Salta”. La zona Este de la ciudad salteña está tan alejada que los vecinos que la habitan intentan contar con todos los bienes y servicios que necesitan, para evitar tener que trasladarse al centro de la ciudad. Alrededor se encuentran los barrios Villa Floresta, La Fama, el asentamiento Jardín y Juanita, y el parque industrial.

Villa Mitre es muy conocido por el estadio Club Atlético Mitre, que tiene una capacidad de 4.500 personas, denominado “Miguel Pascual Soler”, el campo de juego tiene tres tribunas, que se llenan cada domingo cuando hay partido.<sup>13</sup> Sin embargo, no todo es el club, el colegio también cobra gran relevancia por ser el único secundario en la zona. La institución cuenta con tres turnos de clases: mañana, tarde y vespertino. El colegio se conforma como un espacio de encuentro para los jóvenes de la zona ya que allí no sólo pueden estudiar, sino también hacer amigos, experimentar con las tecnologías, y ser partícipes de procesos educativos innovadores. Todos los turnos pertenecen al secundario, y recibieron las correspondientes netbooks y equipamiento del PCI. En la primera

---

12 En 2013 se celebra un convenio de cooperación entre las autoridades educativas de la provincia de Salta, UNICEF y Conectar Igualdad para concretar aulas virtuales. Esta política se denomina “Escuela Secundaria Mediada por TIC”.

13 El club – también conocido como el “Capo del Este”- es central para el barrio, por lo que muchos de los vecinos participan de las diferentes actividades que allí se proponen, como el fútbol para niños y para adultos, comisión coordinadora, sede social, handball, hockey, etc. También muchos de ellos sostienen que la identidad del barrio está vinculada a la “pasión por el club de sus amores”, y por la rivalidad con el club de Villa San Antonio, un barrio cercano.

visita a esta institución entrevistamos a Rodrigo (48 años),<sup>14</sup> profesor de TIC y Referente Técnico Institucional (RTI) del turno mañana: *“El Conectar Igualdad en la provincia aún existe. La dependencia cambió. Ahora depende de EDUC.AR. Después de un tiempo sin novedades, en 2017 volvieron a llegar las netbooks. Y tenemos noticias de que habrá netbooks por cinco años más”* (RTI).<sup>15</sup>

En la etapa 2017 del programa, también se previó el cambio de piso tecnológico. Por ejemplo, las netbooks que llegaron en ese año ya no vienen para enlazarse a un servidor escolar, sino a un servidor central. Para eso se necesita otro tipo de estructura. El colegio cuenta con conexión a internet, los estudiantes y docentes se conectan mediante el servidor escolar actualmente. Además, existen algunas diferencias entre las computadoras de antes y ahora. El RTI dice que *“no son mejores, ya que las computadoras nuevas son muy frágiles. Por ejemplo, de 90 que entregamos en la última tanda, al mes había 10 con problemas; y a los dos meses 30 ya no funcionaban. Son frágiles”*. También recuerda que con las anteriores computadoras no pasaba lo mismo, *“las primeras que salieron en 2011 eran fuertes y de mejor calidad”*.

Además, el RTI dice que observó resistencia de parte de los docentes para el uso de las netbooks en las aulas, pero piensa que está relacionada a *“no saber usar ciertas herramientas tecnológicas”*. Por lo que la institución respondió con proyectos de alfabetización digital para docentes (de manera presencial), algunos en conjunto con el equipo de Conectar Igualdad (en 2013 y 2014) y otros por iniciativa de los RTI (son tres, uno por cada turno) de la escuela (en 2014/2015/2016/2017). *“Muy de a poco, se fue encontrando mejoras, mayor uso y apropiación, pero fue fundamental el trabajo colectivo y de acompañamiento, sino no funciona”* (RTI). También hay quienes se resisten con argumentos ideológicos o políticos en relación a las nuevas tecnologías. Una de las profesoras, Noemí (58 años) comenta que percibe a *“Internet como una amenaza, de distracción, ocio e incluso como peligro a la seguridad e integridad de los niños y jóvenes que utilizan las redes sociales, por ejemplo, Facebook o Instagram para socializar”*. Por otra parte, Mónica (34 años) profesora de Historia dice que *“usamos mucho las computadoras en el aula, especialmente como repositorio de archivos, pero también para buscar videos*

14 Todos los nombres de los entrevistados tanto estudiantes como docentes fueron modificados, para mantener el anonimato de los informantes. Solo se mantiene la edad, género y curso al que asisten/materia que dictan.

15 Cabe aclarar que estas entrevistas se realizaron entre los años 2015-2017, por lo que no se tiene en cuenta la disolución del PCI en el año 2018.

y para investigar”. Si bien el programa está pensado para que cada estudiante tenga su computadora y trabaje con ella, esto no impide que puedan trabajar en grupos, consultarse entre ellos, y aprender de manera colaborativa.

En 2013, por iniciativa de Guillermo (58 años), profesor de Historia, se realizó una exposición de fotografías de la ciudad de Salta y de lugares históricos. La misma se llevó a cabo en el gabinete tecnológico de la institución educativa, durante una semana. *“Esta muestra implicó una búsqueda de referencias históricas, luego restauración digital de las imágenes, muchas de ellas cedidas por vecinos de la ciudad, y así se transformaron en una obra de los estudiantes del colegio”* recuerda Mónica (34 años, profesora). La muestra fue premiada, un año después, por el Ministerio de Educación de la provincia, por la innovación y creatividad en el uso de las TIC. El trabajo siempre es colectivo, las ideas surgen de los profesores o de los estudiantes, luego se ponen en común y se realizan entre los diferentes actores del colegio. Luisa (35 años), profesora de inglés, comenta que usan de manera frecuente la plataforma Chamilo como aula virtual, sobre todo para compartir archivos e intercambio de trabajos.

Esta institución además participó de varios proyectos tecnológicos, ganaron las convocatorias provinciales de “Mejor Utilización de la Plataforma Educativa Chamilo” (2013) y de “Uso de las TIC en la Escuela” (2014). También presentaron proyectos pilotos de programación de juegos, en el marco del acuerdo de cooperación “Argentina Avanza” entre la Secretaría de Ciencia y Tecnología y la empresa Microsoft, con el apoyo del PCI. De esta manera, se realizaron talleres de capacitación abiertos para los estudiantes que deseen participar, en horarios extra clase con el objetivo de que los estudiantes puedan aprender a diseñar juegos y video educativos. La principal herramienta para lograrlo fue el programa gratuito Kodu que provee Microsoft, y que estaba disponible en las netbooks. Uno de los juegos creados se denomina “Mundo Libre”, pensado y diseñado por Gustavo de cuarto año (estudiante). También “Carrera de obstáculos” ideado por Marisa del último año de la secundaria (estudiante). “No es necesario saber los lenguajes de la programación, ya que los programas como el Kodu son ideales para principiantes, es cuestión de imaginar y animarse” cuenta Ariel, un estudiante que participó del taller de capacitación.

James Paul Gee (2007) dice que en las plataformas de juegos prima un aprendizaje con otros que no son necesariamente “pares” en el sentido que los entiende la escuela. Gee (2007) llama a estos tipos de afiliación social que crean las nuevas redes “espacios de afinidad”, y sostiene que las instituciones escolares

tienen mucho que aprender de ellos. Los espacios de afinidad que se organizan a partir de las nuevas tecnologías tienen en común una tarea, y no se definen prioritariamente por edad o por género o sector social, como lo son los cursos primer año, segundo, etc. Se genera un vínculo humano, con otros compañeros que les interesa lo mismo, es una ligazón a una tarea, que está acotada en el tiempo y que depende de la iniciativa de los participantes. Son espacios de participación o membresía voluntaria, con límites más flexibles que permiten entrar y salir con agilidad, redes sociotécnicas en las que se pueden explorar temas de interés e ir adquiriendo competencias y desempeños avanzados (Squire, 2011). En suma, la experiencia del PCI ha sido en extremo satisfactoria y con múltiples reverberaciones en distintos ámbitos para esta escuela.

### *La experiencia rural*

El nuevo formato de la escuela mediada por TIC prevé aulas virtuales que fueron ubicadas, en el caso de Salta, en las diferentes sedes de trece parajes participantes: La Bomba, Santa Teresa, Los Pozos, La Argentina, Campo Duran, Madrejones, Pozo la Piedra, El mirador, Siervo Cansado, Pucará, Medialuna, Tremental y Esquina de Guardia.<sup>16</sup> Las aulas virtuales se instalaron en las instituciones primarias de estos parajes, donde los jóvenes asisten para tomar clases, cumpliendo el mismo horario que una escuela tradicional.

La escuela secundaria mediada por TIC es una institución en donde los docentes planifican sus clases y luego las cargan en una plataforma virtual, a la cual pueden acceder tanto los tutores como los estudiantes de las sedes. Los facilitadores son los encargados de orientar a los estudiantes en el desarrollo de las actividades propuestas por los docentes. Los estudiantes cuentan con netbooks propias y otras herramientas digitales como celulares, pantalla, proyector, parlantes, pendrives, para acceder a los entornos virtuales y poder comunicarse. Los estudiantes de la escuela secundaria comparten en un salón grande el pluriaño, es decir que están en el mismo lugar los alumnos de todos los años de la secundaria. La escuela primaria es semejante, por la poca cantidad de aulas, y porque no son muchos estudiantes. Las aulas están equipadas con mesones, que se dividen por año, con sillas que se ubican alrededor de esas mesas, con varios enchufes en las paredes

---

<sup>16</sup> Se trata de parajes ubicados en zonas de difícil acceso de la puna salteña, que fueron incluidos en un programa en el cual UNICEF complementa el acceso a las netbook del PCI dándoles conectividad a estas escuelas que de otra forma no tendrían acceso a internet. Como ya se mencionó, esta experiencia forma parte de la política denominada “Escuela Secundaria Mediada por TIC”.

y con zapatillas eléctricas para conectar los dispositivos. Se observan cables por todos lados.

Luciana (47 años, profesora que está en la sede central de la ciudad Salta) cree que este modelo de escuela secundaria es una experiencia maravillosa, porque transforma la vida de los jóvenes en espacios alejados de lo urbano, y también resalta que *“es un desafío constante, diariamente”*. Marian (14 años, estudiante que vive en el albergue estudiantil) piensa que es una experiencia fantástica, pues *“de otra manera no podríamos estudiar, y nos tendríamos que dedicar a otra cosa, esta oportunidad que tenemos es muy valorable y no podemos desaprovecharla”*. A su vez, Juana, más crítica, dice que *“Es un sistema muy positivo, pero con carencias”* (40 años, profesora).

Por la ubicación geográfica, las sedes no tienen acceso a luz eléctrica, sino que cuentan con paneles solares y un generador eléctrico que produce luz y agua para cada institución. El agua en estas zonas no es potable, por lo tanto, es una de las necesidades más importantes. Al no tener luz eléctrica se complica aún más la conectividad. Celeste (42 años, profesora) sostiene que este nuevo modelo de escuela posibilita que los jóvenes estudien, pero encuentra como principal desventaja los problemas de conexión. *“Eso produce muchas fallas en la comunicación entre alumnos, docentes y coordinadores”*. Alicia (29 años, coordinadora de una de las sedes) cuenta que *“la luz funciona durante el día hasta las 22hs porque apagan el generador para reservar para el día siguiente, eso en el mejor de los casos, ya que el problema de luz y conectividad es de todos los días, en diferentes horarios”*. Esto genera demora para la carga de las netbooks y de la conexión de los estudiantes con los docentes.

En cuanto a los usos educativos, en la materia de Biología trabajan con el programa “Modellus” de simulación, para experimentar con la energía a través del tiempo. *“Primero no entendía nada, pero la coordinadora me ayudó”* dice Santiago (estudiante). *“Me costó mucho aprender a usarlo, pero al tener dibujos es muy dinámico, era sólo cuestión de prestar atención y probar, porque sólo consiste en ir poniendo diferentes elementos y la simulación se produce”*. Marian (estudiante) comenta que su programa favorito es el “Google Earth” ya que cuando hay conectividad es *“espectacular cómo se puede viajar por todo el mundo, las calles, los lugares que imagines están ahí”*. Además, comentó que lo descubrió *“conociendo”* la netbook y de a poco fue aprendiendo todas las herramientas que tiene como zooms y visiones 3D. Leila (estudiante) vive muy cerca del colegio, entonces no duerme en el albergue, y por lo tanto carga su netbook y se la lleva todos los



días a su casa para compartir algún video, película o simplemente música con su familia por las noches. Cecilia (estudiante) prefiere cargar el celular y dejar la computadora en la escuela.

En matemáticas también utilizan programas específicos para hacer tareas de geometría o de cálculos estadísticos, pero depende del año que estén. *“A mi matemática no me gusta y me cuesta mucho, más en la computadora”* dice Santiago (estudiante). En esos casos los estudiantes se apoyan con el trabajo en hojas y con libros en papel. Si bien la enseñanza es mediada por tecnologías y tienen mucho material digitalizado, también cuentan con una biblioteca muy completa que les donó UNICEF, en la que pueden acceder a material para todas las áreas de estudio. *“Este material de apoyo es fundamental para acompañar la enseñanza digital, porque les propone el trabajo grupal y colaborativo entre ellos”* (coordinadora de una de las sedes).

En estos parajes rurales, entonces, el acceso a las TIC implica no solo una experiencia educativa sino la posibilidad de conexión y comunicación para los alumnos, sus familias y los demás habitantes de estos aislados parajes.

### **Distancias y cercanías tecnológicas (no sólo) entre el campo y la ciudad**

¿Qué características adquiere la desigualdad en la era digital? En una primera lectura, el recorrido estadístico, de políticas públicas y del propio territorio salteño realizado indicaría que “las nuevas tecnologías producen nuevas desigualdades” (Reygadas, 2008: 193), dando origen a una “brecha digital” de difícil superación. Efectivamente, acceder a las computadoras y a la conexión a internet requiere dinero y habilidades de las cuales la mayoría de la población carece. Sin embargo, más que una dinámica propia en la “producción” de desigualdades, las nuevas tecnologías parecen reforzar desigualdades previas: “la geografía de la desigualdad digital es muy similar a la geografía social” (Reygadas 2008: 193) aunque, al mismo tiempo, el contexto sociotécnico muestra que las grandes mayorías sufren “una nueva marginación, la marginación informática” (Reygadas 2008: 193). En un mundo desigual, se agrega un nuevo factor de desigualdad, en una batalla que es muy despareja pese a los constantes esfuerzos estatales y comunitarios.

Como hemos señalado, las naciones latinoamericanas han aplicado diferentes políticas para brindar acceso al equipamiento, lo que redujo una de las dimensiones implicadas en la brecha digital, aplicando mayoritariamente el modelo 1 a 1 durante el “ciclo de gobiernos progresistas”. Por lo que informa la bibliografía acerca del tema, sin embargo, si bien puede facilitarse el acceso

al “capital informático objetivado” (en términos de equipos y conexiones), la desigualdad en el “capital informático incorporado” (que abarca manejo de software, pero también nivel de lecto-escritura, o capacidad de manejo y búsqueda de información, entre otros componentes) refuerza la dialéctica entre igualdad y desigualdad (Reygadas, 2008: 201). Es así que el trabajo de campo indica, por ejemplo, que, si bien entre los y las jóvenes la brecha digital resulta menor que entre los grupos de mayor edad, sigue existiendo. Como se observó en el recorrido estadístico, hay regiones y sectores que permanecen desconectados y servicios digitales a los que sólo acceden los sectores más favorecidos, y esta desconexión tiene un peso creciente en la desigualdad (Golovanevsky, ep; García Vargas, 2016).

Las políticas de diseminación tecnológica desarrolladas en Argentina, particularmente el PCI, parecen haber tenido un impacto relevante, a la luz de los datos disponibles, acompañando, puede suponerse, un proceso general de difusión de las TIC. Persiste, en esa ampliación, las diferencias entre sectores de distintos niveles de ingreso, aunque las variaciones positivas indican en qué medida las políticas públicas pueden influir positivamente en la reducción de la dimensión material del acceso. De ese modo, la disponibilidad de un dispositivo específico reduce incipientemente la fragmentación estructural entre conectados/desconectados en parte, aunque no resuelve el problema de la conectividad, que en este caso específico parece reforzar la necesidad de políticas públicas para el área rural.

Por otro lado, la incidencia de la telefonía celular distribuida y gestionada completamente por el mercado, refuerza la distancia en las posibilidades de acceso con las áreas rurales que no son rentables para las compañías privadas, y al mismo tiempo relativiza las desigualdades de acceso en las áreas urbanas donde hay mayores posibilidades de conexión, aunque éstas dependan de la capacidad de consumo de las familias. Si pensamos, entonces, en términos de acceso igualitario y en la eficiencia que ha mostrado el sistema educativo público para diseminar computadoras bajo el modelo uno a uno en áreas urbanas, quizá es hora de plantear a las escuelas públicas como nodos de conectividad complementarios de otras instituciones públicas, tales como los puntos digitales y centros culturales.

El trabajo de campo señala que el PCI tuvo un potencial transformador de las prácticas del aula; y unas formas de apropiación y domesticación múltiples y heterogéneas, entre los diversos actores de las instituciones salteñas como los y las docentes, estudiantes y directivos.

En el terreno concreto, el estudio de caso de las escuelas de nivel medio en Salta permitió observar que, pese a las modificaciones que fue sufriendo el PCI desde fines del año 2015 hasta su disolución reciente, la utilización de las netbooks sigue teniendo vigencia y además se propone una diversidad de proyectos para el aula. La escuela urbana tiene una fuerte apuesta a la innovación y creación, especialmente a la programación. Por ese motivo se implementaron diversas propuestas: talleres y jornadas de alfabetización digital para docentes, talleres abiertos para estudiantes, la plataforma Chamilo para mejorar el problema de la conectividad, participación en concursos, etc. En el caso de la modalidad rural, el uso de las netbooks es indispensable para acceder a la educación y poder comunicarse con los docentes. Además, la población de estos parajes, históricamente sin acceso a señal móvil telefónica, accedió por primera vez a internet, y la escuela se transformó en un espacio de encuentro público, no sólo para los que estudian sino para la población en general.

En los diferentes relatos de estudiantes y docentes sobre los usos educativos de las tecnologías digitales (especialmente de la netbook) que se realizan en las aulas de las escuelas seleccionadas, observamos una heterogeneidad que muestra, por una parte, una fuerte apuesta a la educación tecnológica que evidencia el interés en la formación y aplicación de estos “nuevos” conocimientos; pero también surgen algunas contradicciones, vinculadas a los contextos desiguales donde se encuentran estas instituciones (falta de servicios básicos por ejemplo). Estas experiencias presentan una heterogeneidad de horizontes que mantienen abierto nuestro interés en seguir investigando la dimensión de la desigualdad vinculada a las políticas públicas educativas y de diseminación de tecnologías.

El recorrido realizado permite observar que una estructura social inequitativa impacta en las condiciones de acceso de una parte de la sociedad a los bienes y servicios infocomunicacionales. Se trata de recursos que son centrales para el bienestar y que condicionan crecientemente las posiciones relativas de las personas y grupos en la sociedad contemporánea. Las tecnologías digitales se añaden a tecnologías anteriores, pero en un ritmo desigual que, si bien aminora la dimensión material de la brecha, no elimina su persistencia.

Esta dimensión se superpone a geografías de la desigualdad anteriores, y al mismo tiempo las renueva: el noroeste argentino es desigual tecnológicamente, y mucho más desigual que el resto del país; las áreas rurales sufren mayores grados de desigualdad digital que las urbanas; los ingresos son determinantes para la conexión.

Entendemos que un estudio como el que aquí se ha presentado contribuye a brindar el necesario sustento empírico para pensar, planificar y gestionar políticas educativas y comunicacionales democratizadoras e igualadoras de derechos

### **Bibliografía**

- AGUILAR, G. (1999) “Televisión y vida privada”, en: Fernando Devoto y Marta Madero (dir.), *Historia de la vida privada en la Argentina*. Buenos Aires: Taurus. Tomo 3. pp. 255-280.
- ARTOPOULOS, A. y KOZAK, D. (2012) “Tsunami 1:1: estilos de adopción de tecnología en la educación latinoamericana”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad* N°6, p. 137-171.
- BARREYRO, G. (2001) “Políticas educativas en la Argentina a fines del siglo XX: Un estudio del plan social educativo”. Tesis de Maestría en Ciencias Sociales. FLACSO.
- BECERRA, M. (2007) “Lo doméstico de las llamadas nuevas tecnologías en América Latina hoy”, en Loreti, Damián, Mastrini, Guillermo y Baranchuk, Mariana (comps.), *Participación y democracia en la Sociedad de la Información*. Buenos Aires: Prometeo. Pp. 239-246.
- \_\_\_\_\_ (2015) *De la concentración a la convergencia. Políticas de medios en Argentina y América Latina*. Buenos Aires: Paidós.
- BOLTANSKI, L. y CHIAPELLO, É. (2002) *El nuevo espíritu del capitalismo*. Madrid: Akal.
- BELTRÁN, L. R. (2009) “La comunicación para el desarrollo en Latinoamérica: un recuento de medio siglo”, en: Loreti, Damián, Mastrini, Guillermo y Baranchuk, Mariana (comps.), *Participación y democracia en la Sociedad de la Información*. Buenos Aires: Prometeo.
- BENÍTEZ LARGHI, S., MOGUILLANSKY, M., AGUERRE, C., FONTECOBA, A. y PONCE DE LEÓN, J. (2013) “Tics significativas. Los sentidos de la computadora e internet en la vida de las juventudes populares urbanas en la Argentina”. *Revista Tic, educación y sociedad. Reflexiones y estudios de casos a nivel latinoamericano* N° 2, p. 46-71.
- BENÍTEZ LARGHI, S. y WINOCUR, R. (2016) *Inclusión digital. Una mirada crítica sobre la evaluación del Modelo Uno a Uno en Latinoamérica*. Buenos Aires: Teseo.

- CAMACHO, K. (2005) “La brecha digital”, en: Ambrosi, Alain, Peugeot, Valérie y Pimienta, Daniel (coord.), *Palabras en juego. Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. París: C & F Éditions.
- CASTEL, R. (1998) “La lógica de la exclusión social”, en Bustelo, Eduardo y Minujin, Alberto (comps.), *Todos entran*. Buenos Aires: Santillana/UNICEF.
- CASTELLS, M. (2001) *La galaxia internet*. Madrid: Areté.
- FELDFEBER, M. y GLUZ, N. (2011) “Las políticas educativas en Argentina: herencias de los '90, contradicciones y tendencias de “nuevo signo””. Revista *Educação e Sociedade* N° 115, p. 339-356.
- DE MORAES, D. (2011) *La cruzada de los medios en América Latina. Gobiernos progresistas y políticas de comunicación*. Capítulo 4. Buenos Aires: Paidós.
- GARCÍA VARGAS, A. (2015) “Espacio físico, espacio social y espacio mediático: experiencias de reconocimiento de la televisión digital en contextos populares urbanos del Noroeste argentino”. Ponencia presentada en *Jornada Diálogos sobre Comunicación y Ciudad: recorridos urbanos, migraciones y tercer sector en la era digital*. Madrid, Universidad Carlos III.
- \_\_\_\_\_ (2016) “Cinco notas situadas y una coda melancólica sobre audiovisuales contemporáneas, remixadas desde el (Omar) rincón de la Argentina surandina”, en Saintout, Florencia (comp.), *Públicos. Aproximaciones empíricas desde la Comunicación en Argentina*. La Plata: INESCO / Ed. Facultad de Periodismo. pp. 50-56.
- GARCÍA VARGAS, A., GOLOVANEVSKY, L. y CHACHAGUA, M. (2015) “Usos y acceso a las TIC en Salta y Jujuy”. Actas del Seminario Regional (Cono Sur) ALAIC “Políticas, actores y prácticas de la comunicación”. Universidad Nacional de Córdoba.
- GEE, J. P. (2007) *Good Video Games + Good Learning. Collected essays on Video Games, Learning and Literacy*. New York: Peter Lang.
- GLUZ, N. (2012) “Reduccionismos en los diagnósticos, selectividad social en los resultados. Los sentidos de la exclusión en las políticas educativas argentinas”, en Gluz, Nora y Arzate Salgado, Jorge (coords.), *Debates para una reconstrucción de lo público en educación Del universalismo liberal a “los particularismos” neoliberales*. Los Polvorines, Buenos Aires: UNGS-UAEM.
- GLUZ, N., KAROLINSKI, M. y RODRÍGUEZ MOYANO, I. (2014) “Políticas sociales y democratización de la educación: sentidos sobre la inclusión escolar de la primera infancia a partir de la implementación de la AUH (Asignación universal por Hijo) en la provincia de Buenos Aires (2009-2013)”, en Gluz,

- Nora, Karolinski, Mariel, Rodríguez Moyano, Inés, Talavera, Claudia, Gaona López, Ivonne, Gadelha Mendes, Pedro Vítor, Colabella, Laura y Vargas, Patricia, *Avances y desafíos en políticas públicas educativas: análisis de casos en Argentina, Brasil, Colombia y Paraguay*. Buenos Aires: CLACSO. pp. 13-130.
- GOLOVANEVSKY, L. (en prensa) “La desigualdad: sus dimensiones e implicancias en la era digital”, en Casarín, Marcelo (comp.), *Ciencias Sociales, Balance y Perspectivas desde América Latina*. Córdoba: Centro de Estudios Avanzados (Universidad Nacional de Córdoba).
- INDEC (2005) “Mercado de trabajo: principales indicadores. Resultados trimestrales del 4º trimestre de 2004. Resultados semestrales del 2º semestre de 2004”. *Información de prensa*. Disponible en [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)
- \_\_\_\_\_ (2011) *Encuesta Permanente de Hogares. Conceptos de condición de actividad, subocupación horaria y categoría ocupacional*. Disponible en [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)
- \_\_\_\_\_ (2013) “Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC). Resultados del tercer trimestre de 2011”. Disponible en [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)
- KESSLER, Gabriel (2010) “Exclusión social y desigualdad ¿nociones útiles para pensar la estructura social argentina?”. *Laboratorio Revista de Estudios sobre Cambio Estructural y Desigualdad Social* N° 24.
- \_\_\_\_\_ (2014) *Controversias sobre la desigualdad. Argentina 2003-2013*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- MARÉS SERRA, L., POMIÉS, P., SAGOL, C. y ZAPATA, C. (2012) *Panorama regional de estrategias Uno a Uno: América Latina + el caso de Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, Educ.ar S.E.
- MASTRINI, G. y DE CHARRAS, D. (s/f) “20 años no es nada: del NOMIC a la CMSI”, Cátedra Guillermo Mastrini de Políticas y Planificación de la Comunicación, Facultad de Ciencias Sociales, UBA. Disponible en: <http://www.catedras.fsoc.uba.ar/mastrini/>
- MATTELART, A. (2009) “Pasado y presente de la ‘Sociedad de la Información’: entre el nuevo orden mundial de la información y la comunicación y la ‘Cumbre mundial sobre la Sociedad de la Información’”, en: Loreti, Damián, Mastrini, Guillermo y Baranchuk, Mariana (comps.), *Participación y democracia en la Sociedad de la Información*. Buenos Aires: Prometeo.
- MORALES, S. (2015) “La apropiación tecno-mediática: acciones y desafíos de las políticas públicas en educación”, en: Lago Martínez, Silvia (coord.), *De*

- tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes al debate.* Buenos Aires: Teseo. pp. 27-52.
- MOYANO, R. (2006) “El equipamiento tecnológico de las escuelas”, en: Cabello, Roxana (coord), *Yo con la computadora no tengo nada que ver. Un estudio de las relaciones entre los maestros y las tecnologías informáticas en la enseñanza.* Los Polvorines, Buenos Aires: UNGS/Prometeo. Capítulo 1.
- REYGADAS, L. (2008) *La apropiación. Destejiendo las redes de la desigualdad.* México: Anthropos.
- RIVOIR, A. (2009) “Las políticas para la Sociedad de la Información y el Conocimiento en América Latina. Desde una mirada tecnologicista a un enfoque para el complejo”. Ponencia presentada en el XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología y VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.
- SQUIRE, K. (2011) “Educación crítica en una época interactiva”, en: Silberman-Keller, Diana, Bekerman, Zvi, Giroux, Henry y Burbules, Nicholas (eds.), *Cultura popular y educación. Imágenes espejadas.* Buenos Aires: Miño y Dávila. pp. 127-148.
- VAN DIJK, J. (2005) *The Deeping divide. Inequality in the Information Society.* Thousand Oaks, CA: Sage.
- WINOCUR, R. (2007) “La apropiación de la computadora e Internet en los sectores populares urbanos”. Revista *Versión* N° 19, p. 191-2016.